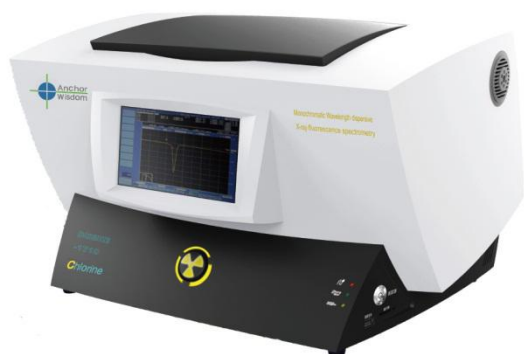


汽油、柴油、石脑油及芳烃中超低氯含量分析 ——具备超低检出限的单波长色散X射线荧光光谱仪



概述

在石油炼制及化工生产过程中，氯对催化剂消耗以及产品质量有重大影响，故应对生产中的原料、半成品、成品进行氯含量分析，为质量控制提供科学依据。而采用《ASTM D7536-2016 测定芳族化合物中氯的标准试验方法(单波长色散X射线荧光光谱法)》是石化产品中氯含量检测的一种常用方法。

DUBHE-1710单波长色散X射线荧光光谱仪的特点：

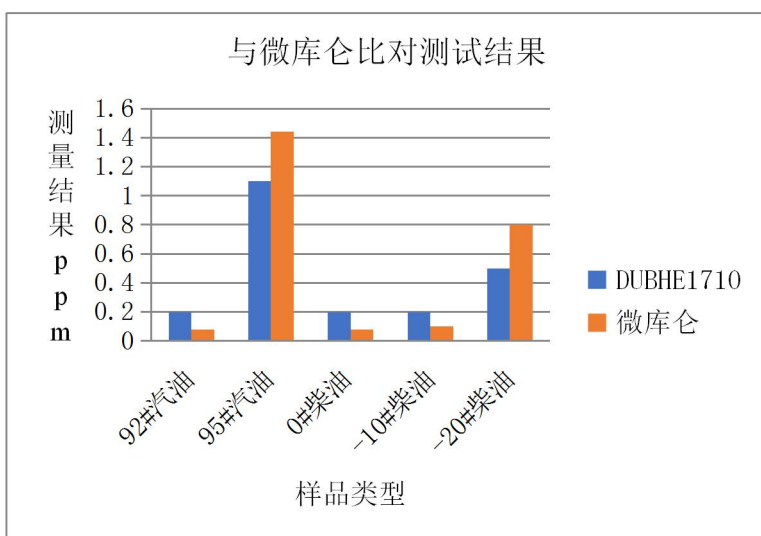
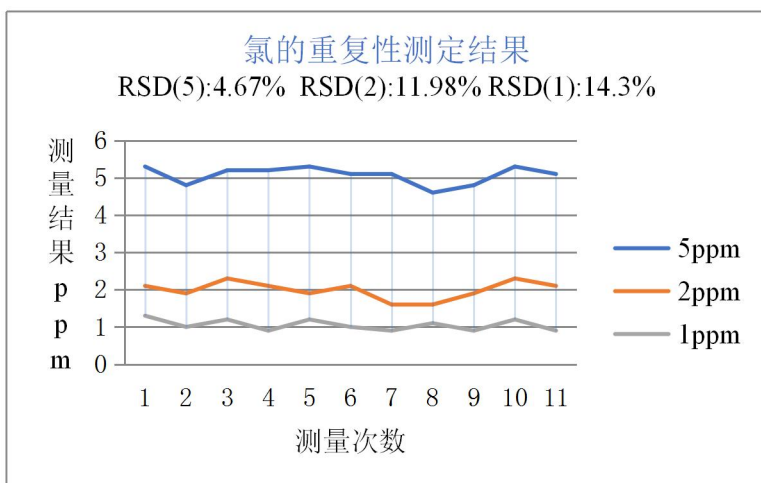
- 检出限达到 0.2 ppm，重复性好
- 操作方便，检测速度快
- 使用成本低
- 可在线监测

实验部分

- (1) 石科院氯含量标准样品做轻油工作曲线；
- (2) 含氯的标准样品做重复性实验，计算 RSD 值；
- (3) 对汽油、柴油等油品进行测试，并和库伦的测试结果做对比。

结果与讨论

- (1) 0-50 ppm 曲线线性相关系数 R 可达 0.9999；
- (2) 氯标样重复性结果及 RSD 值如下图；
- (3) 油样测试结果与微库仑测试结果相符。



结论

- 1) 具有超低检出限的单波长色散 X 荧光光谱仪在超低氯检测方面具有重复性好，操作简单等优势；
- 2) 汽油、柴油、石脑油和芳烃等的测试结果与库伦测试结果相符，具有较高的可靠性。

参考文献

[1] ASTM D7536-2016 用单色波长色散 X 线荧光光谱法测定芳族化合物中氯的标准试验方法.